



**Pomalowany nową farbą dach staje się tym chłodniejszy, im więcej światła na niego pada - informuje „New Scientist”.**

W krajach o gorącym klimacie często maluje się i tynkuje zewnętrzne ściany domów na biało - dzięki temu mniej się nagrzewają. Jednak zwykła biel tylko ogranicza nagrzewanie, a nie chłodzi.

W upalne dni w krajach wysoko uprzemysłowionych często dochodzi do nadmiernego obciążenia sieci energetycznej - wszyscy włączają klimatyzatory.

Rozwiązaniem może okazać się farba opracowana przez Yarona Shenhava i jego kolegów z firmy SolCold w Herzliya (Izrael). Pomalowana nią powierzchnia jest tym chłodniejsza, im jaśniej świeci słońce. Dzięki temu można znacząco zmniejszyć ilość energii zużywanej przez klimatyzację.

Farba wykorzystuje sprzeczne z intuicją zjawisko - ochładzanie pod wpływem światła. Dzięki potężnym laserom fizykom udaje się osiągać temperatury bliskie zera bezwzględnego. Cząsteczki absorbują fotony światła o jednej częstotliwości, po czym spontanicznie emitują fotony światła o większej częstotliwości, niosące więcej energii. Z utratą energii spada temperatura oświetlanego materiału.

Jako że chłodzenie laserem budynków byłoby niepraktyczne, wynalazcy postanowili wykorzystać światło słoneczne. Nie było to łatwe - laser emituje spójne światło o określonej długości fali, natomiast światło słoneczne jest rozproszoną mieszaniną fal o różnych długościach.

Pożądany efekt chłodzenia udało się osiągnąć dzięki dwóm warstwom farby: zewnętrzna odfiltruje część światła, a wewnętrzna daje efekt chłodzenia.

Na razie materiał przetestowano z powodzeniem w laboratorium. Efekt jest bardziej widoczny w przypadku dachów metalowych niż betonu, a chłodzenie skuteczniejsze, gdy pokój ma niski sufit.

Jak wykazały symulacje, po zastosowaniu do malowania dachu chłodzącej farby temperatura w pokoju na poddaszu byłaby o 10 stopni C niższa niż bez niej. Próby z prawdziwymi budynkami mają się rozpocząć w ciągu dwóch lat.

Koszt farby nie jest niski - pomalowanie 100 metrów kwadratowych kosztowałoby około 300 dolarów. Jednak w przypadku obiektów takich jak supermarkety czy stadiony zużycie energii byłoby mniejsze nawet o 60 proc. Co za tym idzie - spadłyby koszty i emisja dwutlenku węgla.

Farba może rozwiązać także problem chłodzenia obiektów w kosmosie - zarówno nagrzewania się statków kosmicznych pod wpływem promieniowania słonecznego, jak i pozbywania się nadmiaru ciepła wytwarzanego przez aparaturę.

Źródło: [www.pap.pl](http://www.pap.pl)

## Recenzje

[Dodaj recenzję](#)

Autor:

dowolny wyraz 6 literowy:

<http://laboratoria.net/aktualnosci/27781.html>



19-10-2017

## [Dwa oblicza komórek nabłonka jelita](#)

IEC stanowią główną barierę, która chroni nas przed patogenami jelitowymi, jednak mechanizmy regulacji wrodzonej odporności nie zostały jeszcze w pełni poznane.

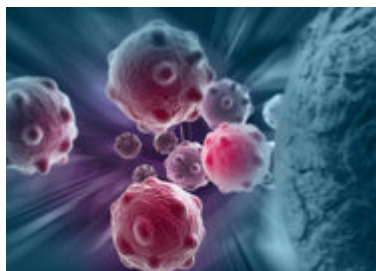


19-10-2017

## [Program „Dobry Pomysł” dla twórców i innowatorów](#)

Na zgłoszenie ok. 350 pomysłów liczą organizatorzy programu „Dobry Pomysł” skierowanego do

twórców i innowatorów.



19-10-2017

## **Rola mikrośrodowiska w tworzeniu przerzutów**

Każdego roku na świecie diagnozuje się ponad 1,5 miliona nowych przypadków raka piersi, co sprawia, że jest to najczęściej występujący typ nowotworu u kobiet.



19-10-2017

## **Karoseria samochodów z drukarki 3D**

Rośnie rynek drukarek 3D przeznaczonych do przemysłu, zwłaszcza tych, gdzie temperatura topnienia dochodzi do 360 stopni.



19-10-2017

## **Nowa rola chromosomu w mitozie**

Do czasu realizacji unijnego projektu uważano, że wpływ chromosomu na dokładną segregację podczas podziału komórek jest bierny.



19-10-2017

## [Dieta bogata w kwasy omega-6 obniża ryzyko cukrzycy](#)

Dieta bogata w wielonienasycone kwasy omega-6 może znacząco zmniejszać ryzyko cukrzycy.



19-10-2017

## [Zwalczanie zanieczyszczenia metabolitami](#)

Bioremediacja zanieczyszczonych dróg wodnych przy użyciu mikroorganizmów może stanowić ekonomiczne i skuteczne rozwiązanie.



18-10-2017

## [Peptydy - obosieczny miecz w służbie ludzkości](#)

W związku ze stałym wzrostem populacji Ziemi naukowcy muszą stawić czoła wyzwaniom związanym z bezpieczeństwem żywnościowym oraz coraz większą lekoopornością bakterii.

**Informacje dnia:** [Dwa oblicza komórek nabłonka jelita](#) [Program „Dobry Pomysł” dla twórców i innowatorów](#) [Rola mikrośrodowiska w tworzeniu przerzutów](#) [Karozeria samochodów z drukarki 3D](#) [Nowa rola chromosomu w mitozie](#) [Dieta bogata w kwasy omega-6 obniża ryzyko cukrzycy](#) [Dwa oblicza komórek nabłonka jelita](#) [Program „Dobry Pomysł” dla twórców i innowatorów](#) [Rola](#)

[mikrośrodowiska w tworzeniu przerzutów](#) [Karoseria samochodów z drukarki 3D](#) [Nowa rola chromosomu w mitozie](#) [Dieta bogata w kwasy omega-6 obniża ryzyko cukrzycy](#) [Dwa oblicza komórek nabłonka jelita](#) [Program „Dobry Pomysł” dla twórców i innowatorów](#) [Rola mikrośrodowiska w tworzeniu przerzutów](#) [Karoseria samochodów z drukarki 3D](#) [Nowa rola chromosomu w mitozie](#) [Dieta bogata w kwasy omega-6 obniża ryzyko cukrzycy](#)

## Partnerzy



- 
- [Baza wiedzy](#)
- [Forum](#)
- [Humor](#)
- [Regulamin](#)
- [Oferta reklamy](#)
- [O nas](#)
- 

Copyright © 2013 by Laboratoria.net | Aktualizacja: 19.10.2017 11:39

**ISSN 2084-0551**

[Rozliczenia transakcji karta kredytową i e-przelewem](#)  
[przeprowadzane są za pomocą Centrum Rozliczeniowego](#)  
[Dotpay](#)

Powered by [Actualizer CMS](#) &  
[Heuristic](#)